

TOMMI KÄRKI

sairaanhoitaja, tutkimushoitaja
THL, Tartuntatautiseurannan ja
-torjunnan osasto,
Tartuntatautien torjuntayksikkö
tommi.karki@thl.fi

IRMA MERIÖ-HIETANIEMI

hygieniahoitaja
HUS, sairaalahygieniayksikkö

TEEMU MÖTTÖNEN

FM, pääsuunnittelija
THL, Tartuntatautiseurannan ja
-torjunnan osasto,
Tartuntatautien torjuntayksikkö

PETRI RUUTU

LT, dosentti, tutkimusprofessori
THL, Tartuntatautiseurannan ja
-torjunnan osasto

OUTI LYYTIKÄINEN

LT, dosentti, ylilääkäri
THL, Tartuntatautiseurannan ja
-torjunnan osasto,
Tartuntatautien torjuntayksikkö

Sairaalainfektioiden torjunta vaatii jatkuvaa ponnistelua

Lähtökohdat

Hoitoon liittyvillä infektioilla on merkittäviä kansanterveydellisiä ja taloudellisia vaikutuksia. Infektioiden torjuntatyön kehittämiseksi on olennaista kartoittaa säännöllisesti sairaaloiden käytettävissä olevia voimavaroja.

Aineisto ja menetelmät

Hoitoon liittyviä infektioita koskeva postikysely lähetettiin vuoden 2009 alussa kaikkiin somaattista erikoissairaanhoitoa tarjoaviin sairaaloihin. Tutkimusaineiston muodostivat 57 akuuttisairaala kaikkia Suomen sairaanhoitopiireistä. Kysely koski pääasiassa vuoden 2008 toimintaa.

Tulokset

Lähes kaikissa sairaaloissa oli infektioiden seurantatoimintaa ja niissä toimi hygieniatyöryhmä. Kaikissa sairaaloissa oli vähintään osa-aikaista infektioiden torjuntaan osallistuvaa henkilökuntaa, kaikissa sairaanhoitopiireissä oli hygieniahoitajia (vaihteluväli sairaanhoitopiireittäin 0,9–3,8 hygieniahoitajaa/100 000 asukasta), mutta ei kuitenkaan infektiolääkäreitä. Henkilökunnan infektioiden torjuntaan käyttämä työaika vaihteli huomattavasti muutamasta tunnista kokopäivätoimisuuteen.

Päätelmät

Sairaalainfektioiden torjuntaan käytetyt voimavarat ovat lisääntyneet erityisesti henkilöstön osalta vuoden 2000 jälkeen. Kansainvälisellä tasolla Suomen tilanne on suhteellisen hyvä, joskaan kaikilta osin suosituksia ei vielä täytetä. Ongelmalliselta vaikuttaa lääkärin käyttämä vähäinen työaika infektioiden torjuntaan.

Hoitoon liittyvillä, eli sairaalainfektioilla, on huomattava kansanterveydellinen merkitys. Pelkästään aikuisten somaattisen erikoissairaanhoidon alueella esiintyy vuosittain lähes 50 000 sairaalainfektioita, joista arviolta 1 500 johtaa kuolemaan (1). Myös sairaalainfektioiden taloudelliset vaikutukset ovat merkittäviä. Tarkkojen kustannuslaskelmien tekeminen on osoittautunut hankalaksi, mutta on arvioitu, että esimerkiksi sairaalainfektioista kärsivän leikkauspotilaan hoidon kokonaiskustannukset ovat noin kaksinkertaiset sellaiseen potilaaseen verrattuna, jolla ei ole sairaalainfektioita (2,3,4).

Sairaalainfektioiden torjuntaan panostaminen on useista näkökulmista sekä taloudellisesti että inhimillisesti järkevää. Tuoreissa tutkimuksissa on arvioitu, että ainakin viidennes sairaalainfektioista voitaisiin ehkäistä torjuntatoimin (5). Sairaalainfektioiden seurannassa ja torjunnassa keskeinen rooli on riittävillä henkilövoimavaroilla, joita ilman infektioiden torjun-

ta ei voi tehokkaasti onnistua.

Vuonna 2001 Kansanterveyslaitoksen sairaalainfektio-ohjelma (SIRO), Kuntaliitto ja Suomen sairaalahygieniayhdistys tekivät yhdessä akuuttisairaaloiden voimavaroja kartoittavan tutkimuksen (6). Uuden kyselyn tarkoituksena oli selvittää infektion torjunnan nykytilaa ja siinä tapahtuneita muutoksia.

Aineisto ja menetelmät

Kyselylomakkeita lähetettiin yksi jokaiseen akuuttisairaalaan. Hallinnollisessa jaottelussa oli eroja sairaanhoitopiirin välillä, joten osa sairaanhoitopiireistä ilmoitti sairaaloidensa tiedot suurempina kokonaisuuksina ja osa jaettuina pienempiin yksiköihin. Tutkimuksesta jätettiin pois sekä psykiatrian että pitkäaikais-hoidon toimialat, samoin kuin Ahvenanmaa. Kyselylomake toimitettiin sairaalainfektioiden käytännön torjuntatyöstä vastaaville henkilöille sekä tiedoksi sairaanhoitopiirin johdolle.



Kirjallisuutta

- 1 Kanerva M, Ollgren J, Virtanen MJ, Lyytikäinen O sekä kansalliseen sairaalainfektioiden prevalenssitutkimukseen osallistuneet sairaalat. Sairaalainfektioita aiheuttavat huomattavan tautitaakan. Suom Lääkäril 2008;63:1697–702.
- 2 Broex ECJ, van Asselt ADI, Bruggeman CA, van Tiel FH. Surgical site infections: how high are the costs? J Hosp Infect 2009;72:193–201.
- 3 Scheckler WE, Brimhall D, Buck AS ym. Requirements for infrastructure and essential activities of infection control and epidemiology in hospitals: A Consensus Panel report. Am J Infect Control 1998;26:47–60.
- 4 Wenzel RP. The economics of nosocomial infections. J Hosp Infect 1995;31:79–87.
- 5 Lyytikäinen O, Kanerva M, Agthe N, Mottonen T. Sairaalainfektioiden esiintyvyys Suomessa 2005. Suom Lääkäril 2005;60:3119–23.
- 6 Lyytikäinen O, Jalkanen M, Ratia M ym. Sairaalainfektioiden torjunta Suomen sairaaloissa. Suom Lääkäril 2003;58:2623–6.
- 7 Struelens MJ, Wagner D, Bruce J ym. Status of infection control policies and organisation in European hospitals, 2001: the ARPAC study. Clin Microbiol Infect 2006;12:729–37.
- 8 Sánchez-Payá J, Bischofberger C, Liza M ym. Nosocomial infection surveillance and control: current situation in Spanish hospitals. J Hosp Infect 2009;72:50–6.
- 9 Herwaldt LA, Appelgate D, Kuntz J, Chen Y, Pottinger JM. Infection control resources in Iowa. Am J Infect Control 2007;35:562–5.
- 10 Haley RW, Culver DH, White JW ym. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidemiol 1985;121:182–205.
- 11 Health Canada. Development of a resource model for infection prevention and control programs in acute, long term, and home care settings: Conference proceedings of the infection prevention and control alliance. Am J Infect Control 2004;32:2–6.
- 12 van den Broek PJ, Kluytmans JAJW, Ummels LC, Voss A, Vandenbroucke-Grauls CMJE. How many infection control staff do we need in hospitals? J Hosp Infect 2007;65:108–11.
- 13 Suomen Sairaalainfektioyhdistys ry. www.sshy.fi. 2009.
- 14 Kujala P. Käsihygienian merkitys. Suomen sairaalahygienialehti 2004;22:111–8.
- 15 Reichardt C, Mönch N, Hansen S, Geffers C, Gastmeier P. Deutschlandweite Referenzdaten des Verbrauchs an Händedesinfektionsmittel. Hygiene & Medizin 2009;34:8–11.
- 16 Agthe N, Routamaa M, Terho K, Kurvinen T ym. Voiko käsihygieniatuotteiden kulutuksesta päätellä käsihygienian tasoa? Suomen sairaalahygienialehti 2004;22:274–82.
- 17 Heyneman B, Lenez A, Jannes H, Sax H, Pittet D, Gordts B. Pfo.06 Is Consumption of Hydro-Alcoholic Handrub Solution (HAHS) a Valid Indicator for Compliance with Hand Hygiene? J Hosp Infect 2006;64:S52–S53.

TAULUKKO 1.

Erikoisvastuualueiden perustiedot ja hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaan osallistuva henkilöstö.

	TYKS	TAYS	HYKS	KYS	OYS	Koko maa
Väestö (31.12.2008)	692 202	1 225 128	1 800 777	849 739	731 012	5 298 858
Sairaloita	8	9	23	9	8	57
Vuodepaikat	1 894	3 233	4 320	2 468	1 819	13 734
Tehohoitopaikat	47	78	145	41	77	388
Hoitojaksot	115 916	195 970	287 436	155 646	126 767	881 735
Hoitopäivät	495 627	986 252	1 272 725	680 906	555 998	3 991 508
Tehohoitopäivät	12 037	19 905	30 894	10 611	21 583	95 030
Leikkaustoimenpiteet	60 546	60 665¹	113 458	67 868	61808	364 345
Infektioiden torjuntaan osallistuva henkilöstö, n						
Infektiolääkärit	5	10	19	8	4	46
Kliinisen mikrobiologian erikoislääkärit	2	4	3	5	3	17
Hygieniahoitajat	12	17	26	14	17	86
Vuodepaikkoja/hygieniahoitaja, keskim (mediaani)						
Vuodepaikat	369 (257)	365 (388)	227 (199)	334 (296)	228 (175)	285 (253)
¹ Tiedot leikkaustoimenpiteistä puuttuvat kokonaan yhden sairaalan osalta.						

Tutkimus toteutettiin luottamuksellisesti ja tulokset sovittiin julkaistaviksi muodossa, jossa yksittäisiä sairaaloita ei voi tunnistaa. Perustiedot koskivat sairaalan tyyppiä, kokoa ja toimintaa (vuodepaikat, hoitopäivät ja leikkaustoimenpiteet). Samassa yhteydessä tiedusteltiin myös käsihuuhteen kulutusta koko sairaalassa sekä teho-osastoilla. Lisäksi kysyttiin sairaalan käytössä olevia eristystiloja.

Henkilökuntaa koskevat kysymykset käsitteivät infektioiden torjuntaan osallistuvia lääkäreitä (infektiosairauksien ja kliinisen mikrobiologian erikoislääkäreitä) sekä heidän näihin tehtäviin käyttämänsä työaika. Myös sairaanhoitajilta kysyttiin heidän työaikansa jakautumista infektioiden torjuntatehtäviin omassa sairaalassa ja sen ulkopuolella. Laskettaessa sairaanhoitajien suhdetta sairaalan vuodepaikkoihin otettiin huomioon ainoastaan heidän omaan sairaalaansa käyttämä työaika. Lisäksi selvitettiin sairaanhoitajien saamaa täydennyskoulutusta, sairaaloiden hygieniayhdyshenkilöverkkoa, hygieniatyöryhmiä ja niiden kokoontumiskertoja sekä tietotekniikka- ja sihteerituen saatavuutta.

Sairaalainfektioiden seurantaa käsittelevässä osiossa kartoitettiin sairaaloiden käyttämiä seurantamenetelmiä, kuten eri infektiotyyppien jatkuvaa seurantaa, prevalenssitutkimusta, mikrobilääkekulutusta, mikrobilääkerezistenssisurainta ja henkilökunnan infektioiden seurantaa. Prevalenssitutkimuksen osalta tiedusteltiin tuoreimman tutkimuksen ajankohtaa.

Aineisto analysoitiin käyttäen SPSS 16- ja STATA 9.0-ohjelmia. Aineistosta tutkittiin pääasiassa keskiarvoja, mediaaneja ja vaihteluvälejä sekä sairaaloittain että sairaanhoitopiireittäin jaoteltuina. Tulokset taulukoitiin erikoissairaanhoidon vastuualueittain.

Tulokset

Kaikki sairaalat (57/57) vastasivat kyselyyn. Tutkimukseen osallistui 5 yliopistosairaalaa, 15 keskussairaalaa ja 26 muuta akuuttisairaalaa. Yliopistosairaloista HYKS ilmoitti tietonsa 12 erillisenä yksikkönä. Sairaaloiden vuodepaikkojen mediaani oli 163 paikkaa (vaihteluväli 16–1 076). Sairaloista 29 tarjosi tehohoittoa ja 48:ssa oli leikkaustoimintaa. Tehohoitto-

¹⁸ World Health Organization. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf. 2009.

Sidonnaisuudet:

Kirjoittajilla ei ole ilmoitettuja sidonnaisuuksia.

TAULUKKO 2.

Eristystilojen lukumäärä sairaaloiden vuode- ja teho-osastoilla.
Teho-osastojen eristystilat esitetty sulkeissa.

	TYKS	TAYS	HYKS	KYS	OYS	Koko maa
Sulkutilalla varustettu eristyshuone, jossa on alipaine ja ilma vaihtuu 6–12 kertaa tunnissa sekä oma WC ja suihku	54 (6)	28 (2)	74 (13)	26 (6)	5 (5)	187 (32)
Sulkutilalla varustettu eristyshuone, jossa oma WC ja suihku	66	162 (3)	187 (6)	119 (2)	80 (1)	614 (12)
Yhden hengen huone ilman sulkutilaa, jossa oma WC ja suihku	40	114 (3)	102 (2)	57 (1)	38	351 (6)

paikkoja ilmoitettiin olevan koko maassa 388. Leikkaussaleissa tehtyjä kirurgisia toimenpiteitä tehtiin vuonna 2008 yhteensä noin 360 000 (taulukko 1).

Kaikista tutkimukseen osallistuneista sairaaloista 40:ssä oli sairaalainfektioiden torjuntaan osallistuva infektiosairauksien erikoislääkäri ja 21:ssä kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri. Koko maan tasolla infektioalääkärit käyttivät työajastaan noin viidenneksen infektioiden torjuntatehtäviin (mediaani 20 %, vaihteluväli 2–66 %) ja kliinisen mikro-

biologian erikoislääkärit vastaavasti pienemmän osan (mediaani 5 %, vaihteluväli 1–30 %). Viidessä sairaanhoitopiirissä yksi lääkäreistä työskenteli projektirahoituksella.

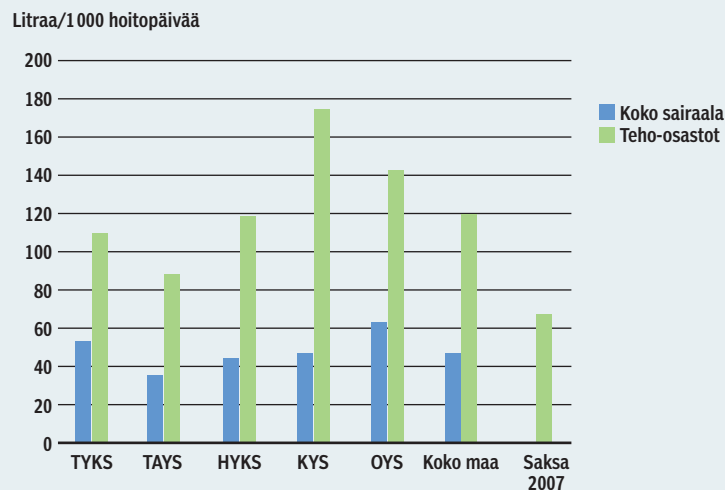
Kaikissa sairaanhoitopiireissä oli infektioiden torjuntaan osallistuvia sairaanhoitajia eli hygieniahoidajia. Kaikkiaan 50 sairaalassa oli joko kokopäivätoimisia tai osa-aikaisia hygieniahoidajia, joiden infektioiden torjuntaan käyttämä työpanos vaihteli noin kolmesta viikotunnista täyteen työaikaan. Suurin osa heistä (85 %) oli suorittanut hygieniahoidajan erikoistumisopinnot. Loput olivat joko suorittaneet infektiosairauksien erikoistumisopinnot tai saaneet muuta täydennyskoulutusta. Viidenneksellä (21 %) oli Suomen sairaalahygieniyhdistyksen myöntämä hygieniahoidajan pätevyys. Hygieniahoidajat käyttivät oman sairaalansa infektioiden torjuntatehtäviin 25–100 prosenttia työajastaan, mediaanin ollessa 70 %. Vuodepaikkojen lukumäärä koko maassa oli yhtä hygieniahoidajaa kohti keskimäärin 285 (mediaani 253, vaihteluväli sairaaloittain 87–770) (taulukko 1). Viidessätoista sairaanhoitopiirissä yksi tai useampi hygieniahoidajista työskenteli projektirahoituksella. Edellä mainittujen lisäksi joissakin sairaaloissa toimi sairaanhoitajia infektio- ja torjuntatehtävissä oman toimensa ohella (työajan vaihteluväli 1–8 tuntia viikossa).

Käsihuuhteen kulutuksen mediaani sairaaloissa oli 46,9 litraa/1 000 hoitopäivää (vaihteluväli 21,6–98,1 litraa/1 000 hoitopäivää). Teho-osastoilla vastaava luku oli 119,5 litraa (vaihteluväli 37,6–362,4 litraa/1 000 hoitopäivää) (kuvio 1). Sulkutilallisia, alipaineella ja WC:llä/suihkulla varustettuja eristyshuoneita löytyy

KUVIO 1.

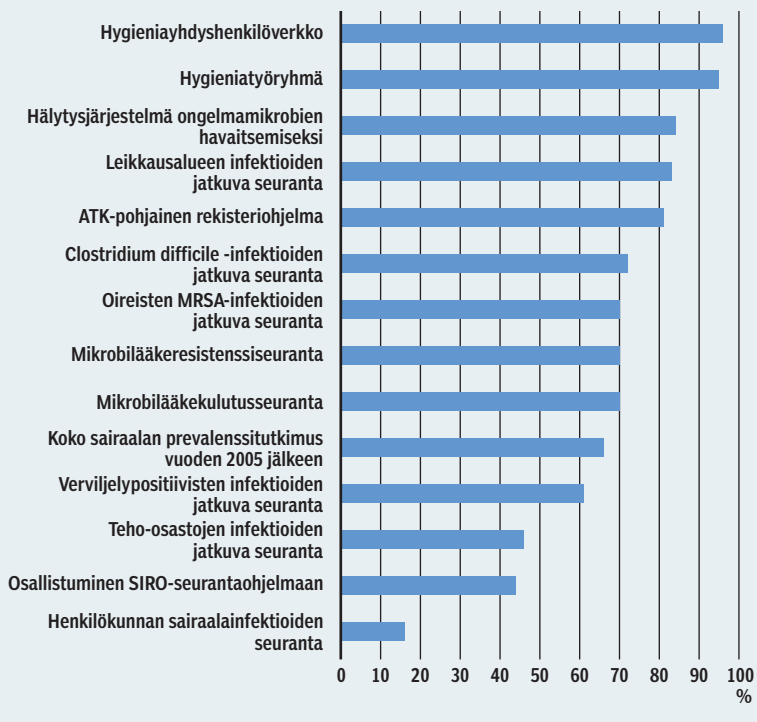
Käsihuuhteen kulutuksen mediaani koko sairaalassa ja teho-osastoilla.

Vertailutietona Saksan kulutus kansallisesta seurantaverkosta, johon vuonna 2007 osallistui 269 teho-osastoa.



KUVIO 2.

Sairaalainfektioiden seuranta- ja toiminta kyselyyn osallistuneissa sairaaloissa (n = 57).



koko maasta 219, pelkällä sulkutilalla ja WC:llä/suihkulla varustettuja 626 sekä muita eristyshuoneita 357 kappaletta (taulukko 2).

Tietotekniikkatukea oli noin puolella sairaanhoitopiirien infektioitiimeistä, samoin kuin avustavia sihteerejä. Kaikkiaan tietotekniikkatukea oli 9 sairaalassa ja sihteeritukea 17 sairaalassa. Näissä sairaaloissa tietotekniikkatuen työpanos sairaalainfektioiden torjunnan kehitystyöhön oli keskimäärin kolme viikkoa vuodessa. Sihteerien keskimääräinen työpanos oli 29 viikkoa vuodessa.

Lähes kaikissa sairaaloissa (95 %) oli hygieniayöryhmä, joka kokoontui keskimäärin kolme kertaa vuodessa (vaihteluväli 1–9 kertaa). Kaikissa sairaanhoitopiireissä kokoontui vähintään yksi hygieniayöryhmä. Samoin lähes kaikissa sairaaloissa (96 %) oli hygieniayhdyshenkilöverkko. ATK-pohjainen rekisteriohjelma oli 80 prosentilla sairaaloista, samoin kuin hälytysjärjestelmä ongelmamikrobien (esimerkiksi MRSA) kantajien havaitsemiseksi (kuvio 2).

Erityisesti leikkausalueen infektioiden esiintyvyyttä seurattiin jatkuvasti yli 80 prosentissa sairaaloista. Mikrobilääkeresistenssiä ja -kulutusta sekä Clostridium difficile ja MRSA:n aiheuttamien infektioiden seuranta tehtiin noin 70 prosentissa sairaaloista. Vuoden 2005 valtakunnallisen prevalenssitutkimuksen jälkeen, johon osallistuivat kaikki yliopisto- ja keskuksaaliset sairaalat, koko sairaalaa koskeva prevalenssitutkimus oli tehty 66 prosentissa kaikista sairaaloista. Teho-osastojen infektiota seurattiin lähes puolessa (46 %) sairaaloista. Henkilökunnan sairaalainfektioiden seuranta oli käytössä ainoastaan viidenneksessä sairaaloista. Sairaaloista 44 prosenttia osallistui THL:n SIRO-seuranta- ja toimintaan (kuvio 2).

Pohdinta

Selvityksemme osoitti, että sairaaloiden infektioiden torjuntaan suuntaamat voimavarat ovat lisääntyneet verrattuna vuonna 2001 tehtyyn tutkimukseen (6). Kansainvälisellä tasolla vastaavantyyppinen kartoitus on tehty Euroopassa vuonna 2001 ARPAC-tutkimuksessa (Antibiotic Resistance, Prevention and Control) (7). Tämän lisäksi useampia kansallisen tason tutkimuksia on tehty eri maissa, viime vuosina esimerkiksi Espanjassa ja Yhdysvalloissa (8,9). Tulosten vertaaminen on paikoin helppoa, mutta edelliseen Suomessa tehtyyn tutkimukseen vertaamista hankaloittaa sairaaloiden erilainen jako. Vuonna 2001 käytetty sairaalatyyppien perustuva jako ei sairaanhoitopiirien muuttuneista hallinnollisista rakenteista johtuen vaikuttanut enää tarkoituksenmukaiselta.

Vuonna 2008 lähes 90 prosentissa sairaaloista oli sairaalainfektioiden torjunnasta lisäkoulutusta saanut sairaanhoitaja eli hygieniahoitaja. Koko maassa hygieniahoitajien työpanoksen suhde vuodepaikkoihin vaihteli huomattavasti (hygieniahoitaja/87–770 vuodepaikkaa). Tämä luku on lähes sama kuin Yhdysvalloissa 1980-luvulla asetetut suositukset (hygieniahoitaja/250 vuodepaikkaa) (10). Joissakin sairaanhoitopiireissä saavutetaan myös tiukemmat, Kanadassa ja Alankomaissa asetetut kriteerit (hygieniahoitaja/161–168 vuodepaikkaa) (11,12). Hygieniahoitajien työpanosta laskettaessa on otettava huomioon, että oman sairaalan vuodepaikkoihin käytetty työpanos on arvioitu kokonais työpanoksen ja omaan sairaalan käytettävän työajan mukaan. Tällöin luvut ovat vertailukel-

Tästä asiasta tiedettiin

- Sairaalinfektioiden torjunnassa riittävä koulutettu henkilökunta on avainasemassa.
- Vuonna 2001 tehdyssä tutkimuksessa todettiin, ettei Suomen tilanne henkilöstön osalta yltänyt lähellekään kansainvälisiä suosituksia.

Tämä tutkimus opetti

- Seuranta tehdään laajalti, myös pienemmissä sairaaloissa.
- Sairaaloiden käsihygienian on käsihuuhteen kulutusluku valossa erinomaisella tasolla, tosin tarkempi havainnoiva tutkimus käsihygienian toteutumisesta olisi aiheellinen.
- Hygieniahoidajien työajasta suurin osa kuluu oman sairaalan, mutta myös muiden hoitolaitosten sekä avohoidon, infektioiden torjuntatehtäviin. Lääkärien työajasta vastaavasti infektioiden torjuntaan on käytettävissä ainoastaan murto-osa.
- Varsinaiseen infektiotorjuntaan osallistuvan henkilöstön lisäksi olisi kiinnitettävä huomiota myös avustavaan henkilökuntaan, kuten sihteerin ja tietotekniikkatukeen.

poisia muun muassa Kanadassa asetettujen kriteerien kanssa. Hygieniahoidajien lukumäärästä on jätetty pois oman toimen ohella toimivat sairaanhoitajat, johtuen epäselvyyksistä heidän saamassaan lisäkoulutuksessa.

Verrattuna kahdeksan vuoden takaiseen tutkimukseen, on infektion torjuntahenkilökunnan määrässä tapahtunut selvää parannusta. Vuoden 2001 tutkimuksessa vuodepaikkoja oli 400–1 000 yhtä hygieniahoidajaa kohti ja kokopäivätoimisia tai osa-aikaisia hygieniahoidajia oli noin 60 prosentissa sairaaloista (36/62) (6). Toisaalta Euroopan tasollakin Suomen tilanne vuonna 2008 vaikuttaa hyvältä, ARPAC-tutkimuksen mukaan vuonna 2001 noin 80 prosentissa eurooppalaisista sairaaloista oli infektioiden torjunnasta vastaava hoitaja ja vuodepaikkojen lukumäärän mediaani hygieniahoidajaa kohti 429 (2,33 hygieniahoidajaa/1 000 vuodepaikkaa). Eurooppalaisista sairaaloista vajaassa 20 prosentissa hygieniahoidajien suhde vuodepaikkoja kohti oli parempi kuin 1/250, kun Suomen sairaaloista vastaavaan ylsi yli 40 prosenttia (7).

Hygieniahoidajien lukumäärän lisäksi on tärkeää kiinnittää huomiota heidän koulutukseensa sekä käytännössä suorittamiinsa tehtäviin. Positiivista oli, että suuri osa hygieniahoidajista oli suorittanut hygieniahoidajan erikoistumisopinnot. Toisaalta vain viidenneksellä oli Suomen sairaalahygieniyhdistyksen myöntämä hygieniahoidajan pätevyys. Opintojen lisäksi kokemusta ja lisäkoulutusta vaativaa erityispätevyyttä voitaisiin mahdollisesti laajemmin käyttää hygieniahoidajien koulutuksen laadunvalvontamittarina (13). Hygieniahoidajien täydennyskoulutukseen tuleekin edelleen kiinnittää huomiota.

Kaikissa sairaanhoitopiireissä infektioiden torjuntaan osallistui joko infektiolääkäri tai kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri. Seitsemästä sairaanhoitopiiristä puuttui jomman kumman erikoisalan lääkäri. Asiaan vaikuttaa osaltaan tulkintavaikeus siitä, mitä tarkoitetaan infektioiden torjuntaan osallistumisella. Jatkossa tehtävissä kartoituksissa tämä onkin määriteltävä tarkemmin. Vuonna 2001 tehdyssä tutkimuksessa infektioiden torjunnasta vastaavien lääkärien osalta ongelmalliseksi osoittautui heidän infektioiden torjuntaan käyttämänsä vähäinen työaika (mediaani 32 % työajasta) (6). Vuonna 2008 vastaava luku oli 20 prosent-

tia. Vaikka kaikissa sairaanhoitopiireissä on infektioiden torjuntaan osallistuvia lääkäreitä, heidän infektioiden torjuntaan käyttämänsä työaika on varsin vähäistä. Kahdeksan vuoden takaisesta pienentyneisiin lukuihin vaikuttaa kysymyksen erilainen muotoilu, vuoden 2001 tarkemmin eritelty kysymys ja nyt käytetty yleisluontoinen prosenttiosuuden arviointi.

Sairaalinfektioiden torjunnassa avustavaa henkilökuntaa ei ollut kaikissa sairaaloissa. Tältä osin tilanne on samanlainen kuin vuonna 2001. Erityisesti on otettava huomioon, että sihteerituen puuttuessa nämä tehtävät kuuluvat hygieniahoidajille, mikä vähentää infektion torjuntatehtäviin käytettävissä olevaa työaikaa.

Hygieniatyöryhmien ja -yhdyshenkilöverkkojen osalta tilanne Suomessa näyttää hyvältä, suurimmissa sairaaloissa sairaalahygieniatomikunta onkin toiminut jo 1980-luvulta lähtien. Vuonna 2008 lähes kaikissa sairaaloissa oli hygieniatyöryhmä ja hygieniayhdyshenkilöverkko. Lisäksi on otettava huomioon, että toisissa sairaanhoitopiireissä hygieniatyöryhmä saattaa kokoontua ylemmällä hallinnollisella tasolla. Myös eurooppalaisessa tutkimuksessa hygieniatyöryhmiä oli laajalti, 90 prosentissa sairaaloista. Hygieniayhdyshenkilöverkkojen osalta Suomi on kuitenkin selvästi edellä ainakin vuosikymmenen alkupuolen Eurooppaa, jossa vastaavaa toimintaa oli ainoastaan 46 prosentissa sairaaloista (7).

Sairaaloista kaksi viidestä osallistui valtakunnalliseen SIRO-ohjelmaan, jossa infektiota seurataan jatkuvana toimintana eri alueilla (veriväljelypositiivisissa infektioiden, leikkauksen alueen infektioiden tai Clostridium difficile -infektioiden). Seurantatoiminnan osalta voi erityisesti todeta, että infektioiden esiintyvyyttä seurattiin käytännössä kaikissa sairaaloissa jatkuvasti ainakin yhdellä erikoisalalla. Erityisesti leikkauksen alueen infektioiden seuranta oli laajamittaista – muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta kaikissa leikkauksia tekevissä sairaaloissa seurattiin myös tämän alueen infektiota. Sama pätee myös teho-osastojen infektioiden seurantaan, lähes kaikissa tehohoitoa tarjoavissa sairaaloissa alueen infektiota seurattiin. Seurantatoiminnan ollessa näinkin hyvällä tasolla olisi tärkeää kiinnittää huomiota seurantajärjestelmien tulosten käyttöön ja hyödyntämiseen torjuntatyössä sekä palautteen antamiseen hoitaville yksiköille.

**Lääkärit
käyttävät
vain vähän
työajastaan
infektioiden
torjuntaan.**

Käsihuuhteen kulutus sekä vuode- että teho-osastoilla on tutkimuksen mukaan edelleen lisääntynyt, mistä voidaan päätellä jatkuvan ja ajoittain jopa liialliselta tuntuva käsihygienian korostamisen olevan kuitenkin tarpeellista ja vaikuttavaa (14). Euroopan mittakaavassa Suomen kulutuslukummat olivat varsin suuria, esimerkiksi teho-osastojen kulutuksen mediaani oli Suomessa lähes kaksinkertainen verrattuna saksalaisiin teho-osastoihin vuonna 2007 (15) (kuvio 1). Lisäksi käsihuuhteen kulu- tusta voidaan verrata Suomessa vuonna 2004 tehtyyn tutkimukseen, jossa teho-osastojen kulutuksen keskiarvo oli 33,5 litraa/1 000 hoito- päivää, kun vuoden 2008 teho-osastojen kulutuksen mediaani oli lähes nelinkertainen (16).

Pelkät suuret kulutuslukummat eivät välttä- mättä takaa riittävää tai tehokasta käsidesin- fektiota, mutta niistä voidaan välillisesti nähdä alueella tapahtunut positiivinen kehitys. Tulevaisuudessa esimerkiksi sairaalakohtaisten kulutuslukumien anonymi tai julkinen vertai- lu saattaisi edistää käsihygieniää (16,17). Jat- kossa on myös tärkeää tutkia käsidesinfektion tasoa tarkemmilla tutkimuksilla, joilla voidaan

selvittää millaisissa tilanteissa henkilökunta käsihuuhdetta käyttää sekä kartoittaa mahdol- lisia puutteita käytötekniikassa. Esimerkiksi Maailman terveysjärjestöllä on tuoreessa ter- veydenhuollon käsihygieniää käsittelevässä (Guidelines on Hand Hygiene in Health Care) ohjeessaan neuvoja ja työkaluja havainnointi- tutkimuksen tekoon (18).

Tilanne sairaalainfektioiden torjunnan re- surssien suhteen on siis varsin hyvä, ja paran- nusta on tapahtunut vuoden 2001 jälkeen. Sai- raalainfektioiden torjuntaan osallistuvan hen- kilöstön määrän sekä sairaaloiden toteutta- man seurantatoiminnan kartoitus antaa sai- raaloille vertailukohteita, jolloin mahdolliset puutteet oman sairaalan toiminnoissa voidaan havaita ja korjata. Näin rajalliset voimavarat voidaan helpommin kohdistaa oikeille alueille ja samalla edesauttaa torjuntatoiminnan ke- hittämistä edelleen. Tulevaisuudessa sairaala- infektioiden torjunnan kehityksestä tehdään kartoitusta mahdollisesti verkkopohjaisesti, hyödyntäen myös eri yhteyksissä kerättyä tie- toa toimenpiteistä, hoitopäivistä ja henkilös- töstä. ■

TOMMI KÄRKI
RN
National Institute for Health and
Welfare
Department of Infectious Disease
Surveillance and Control
tommi.karki@thl.fi

**IRMA MERIÖ-HIETANIEMI,
TEEMU MÖTTÖNEN,
PETRI RUUTU,
OUTI LYYTIKÄINEN**

ENGLISH SUMMARY

Prevention of healthcare-associated infections requires continuous effort

Background Healthcare-associated infections have major public health implications. The aim of the study was to assess the infection control (IC) resources and activities in Finnish acute care hospitals. A similar survey was previously conducted in 2001.

Methods A questionnaire was mailed to 57 Finnish acute care hospitals, excluding Åland and private hospitals. The questionnaire covered information on hospital characteristics, IC staff and surveillance activities in the year 2008.

Results All 57 (100%) hospitals responded. In 70% of the hospitals infectious disease specialists were involved in IC, in 37% clinical microbiologists. Infectious disease specialists allocated a median of 20% and clinical microbiologists a median of 5% of their working time for IC activities. In 89% of the hospitals there were trained infection control nurses (ICN). ICNs spent a median of 70% (range 25-100%) of their working time on IC activities in their own hospital. The median of hospital beds per full-time equivalent ICN was 253 (range 87-770). In 16% of the hospitals there was technical support, in 30% secretarial support. Most hospitals (95%) had IC committees as well as a link nurse system deployed for the entire hospital (96%). All hospitals conducted incidence surveillance in at least one specialty, most often on surgical site infections (83%). After the national prevalence study in 2005, 66% of the hospitals had reconducted a local prevalence survey.

Conclusions In comparison with the results from the year 2001, the number of ICNs has improved (range in 2001: 394-953 beds/ICN). Now that IC staffing seems to be adequate, the focus should be on evaluation of the curriculum and additional training of the ICNs. Most of the hospitals also had doctors participating in IC, but their input seemed to be limited, as in 2001.